

## IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBANTUKAN MACRO MEDIA FLASH 8 PADA MATA PELAJARAN IPA BERBASIS LESSON STUDY DI SMP

Arif Didik Kurniawan, Nuri Dewi Muldayanti

Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Pontianak

E-mail: arif\_bio04@yahoo.com

**Abstrak-** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa, dan meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Penelitian dilakukan dengan metode action research (tindakan kelas) dan pada setiap pertemuan dilaksanakan Lesson study yang terdiri dari tiga tahapan yaitu plan, do dan see. Hasil Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Macro Media Flash 8 Pada Mata Pelajaran IPA Berbasis Lesson Study Di SMP dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa di SMP N 3 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang pada siklus I yaitu 30% dan untuk siklus II sebesar 80%, untuk SMP N 9 Mekar Sari Kabupaten Kubu Raya pada siklus I sebesar 29,03% dan pada siklus II sebesar 77%. Pada SMP Muhammadiyah 1 Kota Pontianak siklus I sebesar 18,05% dan pada siklus ke II sebesar 74,07%, dan SMP Kemala Bhayangkari 1 Kabupaten Kubu Raya pada siklus I sebesar 20% dan pada siklus ke II sebesar 85,71%. Peningkatan hasil belajar siswa juga terjadi karena adanya peningkatan kualitas pembelajaran. Peningkatan kualitas pembelajaran terjadi karena pada setiap pertemuan pembelajaran dilakukan lesson study. Upaya tersebut dilakukan secara kolaboratif dan berkelanjutan. Pelaksanaannya adalah di dalam kelas dengan tujuan memahami siswa secara lebih baik. Lesson Study dilaksanakan secara bersama-sama dengan guru lain. Kelompok guru mengembangkan pembelajaran secara bersama-sama, salah seorang guru ditugasi melaksanakan pembelajaran, guru lainnya mengamati belajar siswa.

**Kata Kunci :** Inquiry terbimbing, Macro media flash, dan Lesson Study, Pelajaran IPA

### PENDAHULUAN

Mata pelajaran IPA Biologi merupakan salah satu matapelajaran yang terdapat di kurikulum sekolah menengah pertama. Karakter materi biologi yang banyak dengan nama-nama ilmiah, tingkat keabstrakan yang tinggi menjadikan pemahaman materi biologi semakin sulit. Hal ini mengharuskan bagi guru untuk mencari cara guna mengubah paradigma siswa agar materi pelajaran Biologi lebih mudah untuk dipahami. Untuk itu guru harus mempersiapkan betul-betul dalam menyiapkan pembelajaran yang akan dilakukan. Menurut Winarni (2006) menyatakan bahwa guru yang melakukan skenario pembelajaran dengan baik di kelas akan mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Hasil pembelajaran juga dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada saat proses pembelajaran.

Salah satu proses pembelajaran yang sekarang sedang berkembang dan sesuai dengan hakekat sains dan

berdasarkan pada teori-teori yang dikembangkan oleh bruner, ausubel dan piaget adalah pembelajaran inkuiri (Handika (2010). Pembelajaran dengan inkuiri terbimbing dapat melatih siswa dalam menyusun pengetahuan melalui konsep-konsep yang siswa temukan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Menurut Amaliah (2008) menyatakan bahwa peningkatan penguasaan konsep dapat terjadi karena pembelajaran berbasis inkuiri dapat membuat siswa berfikir bagi dirinya sendiri, berperan serta dalam proses perolehan pengetahuan dan dalam pencarian konsep yang dipelajari sehingga retensi terhadap konsep yang didapatkan akan lebih lama dibandingkan konsep yang diperoleh dari penjelasan guru. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Winarni (2009) menyatakan bahwa penerapan pembelajaran IPA melalui inkuiri terbimbing dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa sebesar 28%.

Selain metode pembelajaran, pemakaian media dalam proses



pembelajaran sangat mendukung dalam proses pembelajaran. Salah satu media yang dapat diterapkan dalam pembelajaran Biologi adalah media *macro media flas 8*. Media *flas 8* ini sering digunakan untuk membuat media yang bergerak atau media animasi. Mengingat materi Biologi merupakan konsep-konsep yang relatif abstrak, maka media animasi terhadap konsep materi yang abstrak akan dapat membantu memudahkan penyerapan materi pelajaran. Menurut Viajayani, dkk (2013) menyatakan bahwa menggunakan media *macro media flash 8* yang ideal harus mampu berfungsi sebagai media presentasi informasi dalam bentuk teks, grafik, simulasi, animasi, latihan-latihan, analisis kuantitatif, dan umpan balik langsung.

Banyak tenaga pengajar atau guru acuh tak acuh terhadap proses pembelajaran yang sedang dilakukan tanpa mempersiapkan perencanaan pembelajaran. Selain itu, kurangnya komunikasi antara satu guru biologi dengan guru biologi yang lain terhadap proses pembelajaran menjadikan minimnya variasi dan kreasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada saat menyampaikan materi pelajaran di dalam kelas. Salah satu cara yang bisa dilakukan untuk mengatasi masalah di atas adalah dengan menerapkan proses pembelajaran berbasis *lesson study*. Menurut Sujudi (2010) menyatakan bahwa *lesso study* merupakan suatu model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berlandaskan prinsip-prinsip kolegalitas yang saling belajar untuk membangun masyarakat belajar.

#### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terjadi peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan

model inkuiri terbimbing berbantuan media *macro media flash 8* berbasis *lesson study* pada materi IPA Biologi di sekolah menengah pertama ?

2. Apakakah terjadi peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru setelah menerapkan *lesson study*?

#### **Tujuan**

Penerapan pembelajaran model inkuiri terbimbing berbantuan media *macro media flash 8* pada mata pelajaran biologi berbasis *lesson study* untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa SMP Negeri maupun Swasta yang ada di Kalimantan Barat.

#### **Manfaat**

Sebagai solusi bagi seorang guru di SMP Negeri maupun Swasta yang ada di Kalimantan Barat dalam mengaplikasikan pembelajaran IPA khususnya biologi di sekolah menengah pertama dengan berbasis pada *lesson study*

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP se Kalimantan Barat dari bulan April sampai Desember 2013. Sedangkan sampel dalam penelitian ini dipilih secara acak dari SMP negeri maupun SMP swasta yang terdapat diberbagai kabupaten yang ada di Kalimantan Barat. Penelitian dilakukan dengan metode *action research* (tindakan kelas). Penelitian tindakan kelas ini akan dilakukan beberapa kali siklus (paling sedikit tiga siklus) dalam pembelajaran. Penelitian ini memerlukan empat tahapan, yakni: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Pada setiap pertemuan dilaksanakan *Lesson study* yang terdiri dari tiga tahapan yaitu *plan, do* dan *see*.



## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari proses pembelajaran yang sudah dilakukan bahwa pemberian tindakan melalui pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media macro media flash 8 berbasis lesson study dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi siswa kelas 8 di SMP Negeri 3 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang, SMP Negeri 9 Mekar Sari Kabupaten Kubu Raya, SMP Kemala Bhayangkari 1 Kabupaten Kubu Raya, dan SMP Muhammadiyah 1 Kota Pontianak. Peningkatan hasil belajar siswa terjadi karena proses pembelajaran yang berlangsung lebih baik. Pembelajaran inkuiri terbimbing yang dilakukan memiliki beberapa tahap yaitu: orientasi, perumusan masalah dan hipotesis, pengumpulan data, menganalisis data dan menguji hipotesis, serta membuat kesimpulan.

Selain itu media macro media flash 8 yang dipakai pada saat proses pembelajaran berlangsung berdampak positif terhadap

gaya belajar siswa, tetapi dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh tim observer menyebutkan bahwa siswa masih pada tahap mengagumi media yang digunakan karena pada media ini proses pembelajaran pada mata pelajaran IPA Biologi pada bab Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia ditunjukkan secara riil proses pencernaannya, yang mengakibatkan konsentrasi terhadap pemahaman konsep siswa belum maksimal. Hal ini berdampak hasil belajar siswa belum mencapai ketuntasan klasikal.

Pada siklus yang ke II, berdasarkan dari hasil observasi pada saat pelaksanaan siklus yang ke I tim LS berupaya untuk memperbaiki segala kekurangan-kekurangan yang terdapat pada siklus I. Berdasarkan hasil pelaksanaan siklus yang ke II menunjukkan hasil belajar siswa sudah mengalami peningkatan secara signifikan yang ditunjukkan dengan tabel sebagai berikut :

Tabel 1 Data presentase prestasi siswa dari siklus I ke siklus II untuk SMP N 3 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang

Data yang diperoleh	Siklus I	Siklus II	kenaikan
Jumlah siswa yang mengikuti tes	30	30	
Jumlah ketuntasan klasikal siswa (%)	30%	80%	50%

Tabel 2 Data presentase prestasi siswa dari siklus I ke siklus II untuk SMP N 9 Mekar Sari Kabupaten Kubu Raya

Data yang diperoleh	Siklus I	Siklus II	Kenaikan
Jumlah siswa yang mengikuti tes	31	31	
Jumlah ketuntasan klasikal siswa (%)	29,03%	77%	47,97%

Tabel 3 Data presentase prestasi siswa dari siklus I ke siklus II untuk SMP Muhammadiyah 1 Kota Pontianak

Data yang diperoleh	Siklus I	Siklus II	Kenaikan
Jumlah siswa yang mengikuti tes	27	27	
Jumlah ketuntasan klasikal siswa (%)	18,50%	74,07%	55,57%

Tabel 4 Data presentase prestasi siswa dari siklus I ke siklus II untuk SMP Kemala Bhayangkari 1 Kabupaten Kubu Raya

Data yang diperoleh	Siklus I	Siklus II	Kenaikan
Jumlah siswa yang mengikuti tes	35	35	
Jumlah ketuntasan klasikal siswa (%)	20%	85,71%	65,71%

Penerapan model pembelajaran inkuiri berbantuan media macro media

flash 8 berbasis lesson study merupakan proses pembelajaran yang pertama kali di



alami oleh siswa. Suasana yang berbeda sangat dirasakan oleh siswa ketika siswa disuruh berkelompok untuk menemukan dan menguasai materi secara berkelompok, hal inilah yang menjadikan siswa lebih senang dan merespon dengan baik proses pembelajaran yang dilaksanakan. Pada saat proses pembelajaran berlangsung khususnya pada saat diskusi siswa juga lebih banyak bertanya baik kepada sesama anggota kelompok maupun kepada gurunya langsung. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ningsih (2009), menyatakan bahwa setelah diterapkannya langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan perlahan-lahan dan motivasi yang kuat dari guru, siswa menjadi terbiasa dan mudah mengerti dengan pembelajaran tersebut, apalagi dengan percobaan yang belum pernah siswa lakukan sebelumnya, siswa sangat tertantang dengan percobaan yang menarik dalam bentuk kelompok diskusi, siswa lebih aktif mencari tahu dan menemukan hasil dari percobaan tersebut.

Belajar dengan menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki keuntungan antara lain memacu keingintahuan siswa untuk mengetahui, menggali informasi, memecahkan masalah secara mandiri, memiliki kemampuan berpikir kritis karena siswa harus selalu menganalisis dan menangani informasi sampai siswa menemukan jawaban atas pertanyaan siswa (Nurhadi, 2004). Seluruh proses untuk mendapatkan informasi atas permasalahan yang ada dan pertanyaan dalam diri siswa menyebabkan siswa dapat berpikir lebih kritis, logis dalam mendapatkan suatu jawaban dari permasalahan yang ada sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Menurut Hamalik (2001: 171) pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar

sendiri atau melakukan aktivitas sendiri, karena belajar bukanlah menghafal sejumlah fakta atau informasi melainkan belajar adalah berbuat untuk memperoleh pengalaman tertentu sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Pernyataan tersebut didukung oleh Dimiyati (2010) yaitu, hasil belajar adalah hasil yang telah diperoleh siswa berdasarkan pengalaman-pengalaman atau latihan-latihan yang diikutinya selama pembelajaran. Menurut Amaliah (2008) menyatakan bahwa peningkatan penguasaan konsep dapat terjadi karena pembelajaran berbasis inkuiri dapat membuat siswa berfikir bagi dirinya sendiri, berperan serta dalam proses perolehan pengetahuan dan dalam pencarian konsep yang dipelajari sehingga retensi terhadap konsep yang didapatkan akan lebih lama dibandingkan konsep yang diperoleh dari penjelasan guru.

Selain itu penerapan pembelajaran yang di bantu dengan media macro media flas 8 menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih hidup. Tingkat penguasaan materi khususnya materi IPA Biologi system pencernaan makanan pada manusia yang biasanya hanya diterima oleh siswa dalam bentuk verbal dan abstrak, kini siswa lebih memiliki konsep yang jelas dan kongkrit karena dimunculkan proses pencernaan makanan yang hampir menyerupai yang aslinya yang menjadikan siswa lebih senang dan termotivasi untuk belajar karena suasana belajar juga berbeda dari biasanya.

Peningkatan hasil belajar siswa juga terjadi karena adanya peningkatan kualitas pembelajaran. Peningkatan kualitas pembelajaran terjadi karena pada setiap pertemuan pembelajaran dilakukan *lesson study*. Pelaksanaan *lesson study* dapat meningkatkan keprofesionalan guru sehingga dapat meningkatkan proses pembelajaran yang berlangsung karena pada saat pembelajaran atau *do* guru selalu



dibantu oleh observer untuk mengamati segala kegiatan yang dilakukan oleh siswa, sehingga kekurangan dan kelebihan yang ada pada saat pembelajaran berlangsung terekam oleh observer. Hasil pengamatan observer pada tahap *do* akan dibicarakan dan direfeksi pada tahap *see* sehingga guru secara berkolaborasi mencari solusi untuk perbaikan pada pertemuan selanjutnya, (Merza, dkk, 2012).

*Lesson study* merupakan salah satu strategi pengembangan profesi guru. Kelompok guru mengembangkan pembelajaran secara bersama-sama, salah seorang guru ditugasi melaksanakan pembelajaran, guru lainnya mengamati belajar siswa. Kualitas pembelajaran tergantung kepada bagaimana pembelajaran itu berlangsung, dalam proses pembelajaran apabila tahap pembelajaran sudah sistematis maka tujuan dari pembelajaran tersebut akan mudah tercapai (Merza, dkk, 2012). Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Widhiartha (2008) bahwa tujuan *Lesson study* dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Peningkatan kualitas pembelajaran didapatkan dari pengalaman saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Dalam *LS observer* mengamati kegiatan yang dilakukan dengan memfokuskan pada kinerja siswa sehingga permasalahan yang terjadi di kelas dapat dianalisis dan dicarikan solusinya dengan demikian permasalahan dapat teratasi dan kualitas pembelajaran semakin baik, dengan *LS* guru maupun calon guru memiliki kemampuan untuk berkolaboratif untuk menciptakan suatu pembelajaran yang lebih baik.

Terimakasih saya ucapkan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah mendanai penelitian ini Tahun

Anggaran 2013 dengan nomor kontrak 909/K11.A/PL/2013 tanggal 2 juli 2012.

## SIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI

Hasil Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan *Macro Media Flash 8* Pada Mata Pelajaran IPA Berbasis *Lesson Study* Di SMP dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa di SMP N 3 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang Pada SMP Muhammadiyah 1 Kota Pontianak dan SMP Kemala Bhayangkari 1 Kabupaten Kubu Raya. Pada saat pembelajaran berlangsung guru selalu membimbing siswa untuk mengatasi masalah yang dihadapi, sehingga kesulitan yang dihadapi siswa dapat teratasi dengan cara dibimbing serta diarahkan sehingga tidak memanjakan siswa dalam belajar. Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan *Macro Media Flash 8* Pada Mata Pelajaran IPA Berbasis *Lesson Study* dapat dijadikan alternatif solusi bagi guru dalam mengajar khususnya mata pelajaran IPA Biologi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, W.T.G., F.S. Tapilouw , Dan A. Widodo. 2008. *Perbandingan Pembelajaran Berbasis Inkuiri Melalui Metode Ekperimen Dan Demonstrasi Pada Topic Alat Indra Di SMA*. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA. 2 (3) : 339-351.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Hamalik., O. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakrta: Bumi Aksara
- Handika, J. 2010. *Pembelajaran Fisika Melalui Inkuiri Terbimbing Dengan Metode Eksperimen Dan Demonstrasi Di Tinjau Dari Aktivitas Dan Perhatian Mahasiswa*. Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika.1(1) : 9-23.
- In'am. 2009. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran Melalui Lesson Study Berbasis Metakognisi*. Jurnal Salam. 12 (1): 125-135
- Merza, et al. 2012. *Penerapan Lesson Study Dalam Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Pada Siswa Kelas XI IPA 2*



- di MAN Malang. Skripsi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang
- Ningsih, 2009. Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IVD SD Negeri 105 Pekan Baru. Skripsi FKIP PGSD Universitas Riau
- Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004*. Jakarta. Grasindo
- Nurhadi,Y.B. dan Senduk.A.G. 2004. *Pembelajaran Konstekstual (Contextual Teaching And Learning/CTL) dan Penerapannya Dalam KBK*. Malang:UM Press
- Sujudi. 2010. *Optimalisasi Pembelajaran Geometri Analit Pada Mahasiswa Pendidikan Matematika Melalui Lesson Study*. Jurnal Pendidikan MIPA. 2 (2) : 120-128.
- Viajayani, ER,et al. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Macromedia Flash Pro 8 Pada Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor*. Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika. 1 (1) : 144-155.
- Widhiartha,P.A. 2008. *Lesson study Sebuah Upaya Peningkatan Mutu Pendidikan Informal dan Nonformal*. Surabaya: Balai Pengembangan Pendidikan Nonformal dan Informal (BPPNFI)
- Winarni. 2009. *Pengembangan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dan Masyarakat Belajar Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Life Skill Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Dasar. 10. (1) : 1-7.

#### **PERTANYAAN, SARAN DAN JAWABAN**

1. Prof. Herawati Susilo

Pertanyaan

- Berapa kali pertemuan pada masing-masing siklus?
- Materi apa saja yang Anda ajarkan?
- Bagaimana proses pembelajarannya?
- Bagaimana hubungan antara guru dengan guru yang lain sehingga dapat saling belajar bersama?

❖ Jawaban :

- Masing-masing siklus hanya 1 kali pertemuan mengingat keterbatasan waktu dan beberapa sekolah juga membatasi karena bertepatan dengan mid semester.
- Materi yang disampaikan adalah Sistem Pencernaan Manusia karena dalam materi tersebut terdapat banyak hal yang harus dikonkretkan atau diriikan sehingga siswa dapat lebih mudah memahami
- Sebelum proses pembelajaran dimulai, pembelajaran akan diawali dengan Lesson Study terlebih dahulu
- Hubungan guru dengan guru lain adalah dengan proses PLAN dan mengumpulkan guru-guru mata pelajaran pada setiap proses pembelajaran sehingga guru dapat saling belajar satu sama lain.

